



UDK: 631.372.5

*Originalan naučni rad
Original scientific paper*

ANALIZA POSLEDICA DOGAĐANJA NESREĆNIH SLUČAJEVA U RADU TRAKTORA

**Dragi Tanevski¹, Zoran Dimitrovski¹, Mičo V. Oljača²,
Dragiša Raičević², Lazar N. Ružičić²**

¹*Fakultet poljoprivrednih nauka i hrane - Skopje, Republika Makedonija*
dragit@zf.ukim.edu.mk zdimitrovski@zf.ukim.edu.mk

²*Poljoprivredni fakultet, Institut za poljoprivrednu tehniku - Beograd*
omico@agrifaculty.bg.ac.yu

Sadržaj: U ovom radu prikazani su rezultati analize posledica saobraćajnih nesreća i nesreća pri radu sa traktorom u poljoprivredi Makedonije. Poljoprivreda se danas smatra relativno opasnom granom privrede i rangira se kao druga posle građevinarstva prema broju nesreća. U periodu ispitivanja od 1999 do 2003 godine u nesrećama u kojima su učestvovali traktori u Makedoniji nastradalo je ukupno 610 osoba, od kojih u saobraćajnim nesrećama 544, a u nesrećama pri radu sa traktorom 66 osoba. U ovom periodu ukupno je poginulo 101 osoba, od kojih 57 u saobraćajnim nesrećama sa traktorima i 44 u nesrećama pri radu sa traktorom, sa teškim telesnim povredama evidentirane su 172 osobe, 151 u saobraćajnim nesrećama i 21 u nesrećama pri radu sa traktorom. Lake povrede su takođe deo povreda koje se događaju pri eksploataciji traktora. U periodu ispitivanja evidentirano je još 337 lako povređenih osoba.

Ključne reči: traktor, nesreće, posledice nesreća.

UVOD

Poljoprivreda se danas smatra relativno opasnom granom privrede i rangira se kao druga posle građevinarstva prema broju nesreća. Veliki broj mašina i oruđa koja se koriste u poljoprivredi, a koje su uključene u izvođenje radnih operacija vrlo često dovode do povređivanja slabo obučanih farmjera.

Savremena poljoprivredna proizvodnja se ne može zamisliti bez upotrebe poljoprivrednih mašina, a osnovna mašina koja ima najširu upotrebu u poljoprivredi je traktor. Međutim, u mnogobrojnim okolnostima prema literaturi [2], [3], [20], traktori su potencijalno vrlo opasne vučno-pogonske mašine, naročito u slučaju ako se ne koriste prema određenim pravilima sigurnosti [7], [14], preventive i zaštite [21], i zakonskih regulativa.

Takođe poznato je da se u literaturi [2], [5], [6] traktor prikazuje kao prvi i najvažniji izazivač mnogobrojnih nesreća na farmama u poljoprivredi, radovima u šumarstvu ili građevinarstvu, ili javnom saobraćaju, gde su uzročnici bili najčešće (Autor M. Oljača): *nestručno rukovanje* (vožnja traktora neadekvatnom tehnikom i brzinama na nagibima, ili bočnim kosinama, sa pojavom prevrtanja) ili *nestručno održavanje* (razne popravke ili intervencije na pojedinim delovima, zamene pneumatika, dolivanje goriva, rashladne tečnosti ili slično).

U Americi i dalje traktor ostaje broj jedan uzrok tragičnih posledica u poljoprivredi sa 21 tragičnih slučajeva na 100.000 radnika (12). Takođe navodi se i to (9) da u poljoprivrednoj proizvodnji, pri eksploataciji traktora dešavaju raznorazne povrede koje su veoma karakteristične, i to od teških povreda, do povreda sa tragičnim posledicama. Zbog toga su traktori povezani sa više od 50 % nesreća koje se dešavaju na farmama.

Povrede i nesreće sa tragičnim posledicama učešća čoveka i traktora, i u Republici Makedoniji predstavljaju crnu tačku poljoprivredne proizvodnje. Prema podacima dobijenim iz Državnog zavoda za statistiku, Sudske medicine, Kliničkog centra i MUP-a R. Makedonije u periodu od 1993. do 2003. godine prosečno godišnje pogine po 14 osoba u saobraćajnim nesrećama u kojima su učestvovali traktori. Takođe u nesrećama pri radu sa traktorom, prosečno pogine 9 osoba, od kojih su 5 bili vozači traktora, a 4 su putnici na traktoru ili prikolici.

Detaljnija analiza posledica nesreća sa traktorima pokazala je da u periodu od 1999. do 2003. godine u saobraćajnim nesrećama i nesrećama pri radu sa traktorom ukupno je povređeno 610 osoba. To znači da je ovo ukupan broj povređenih osoba koje su u momentu nesreće bile na traktoru ili prikolici i u različitim drugim prevoznim ili transportnim sredstvima. U broj povređenih osoba ulaze i povređeni pešaci ili osobe koje su se u momentu nesreće nalazile u blizini traktora.

MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA

Nesreće i povrede poljoprivrednih proizvođača u javnom saobraćaju Republike Makedonije, analizirane su u oblasti:

- Transportnih operacija u javnom saobraćaju na putevima Makedonije sa učešćem traktora i prikolica
- Nesreće pri radu sa traktorom

Podaci o povređenim osobama (15), (16), dobijeni su od Državnog zavoda statistike, Kliničkog centra i Zdravstvenih ustanova u periodu od 1999. do 2003. godine.

Arhive ovih institucija poslužili su za prikupljanje podataka prema istoriji bolesti od dana prijema, načina povređivanja, mesta stanovanja, godine starosti i tako dalje. Podaci istraživanja su tabelarno prikazani po godinama, uzrocima, i posledicama nesreća.

REZULTATI I DISKUSIJA

U periodu ispitivanja od 1999. do 2003. godine u nesrećama u kojima su učestvovali traktori nastradalo je ukupno 610 osoba, od kojih u saobraćajnim nesrećama 544, a u nesrećama pri radu sa traktorom 66 osoba (Tabela 1).

Tab. 1. Broj povređenih osoba u nesrećama u kojima su učestvovali traktori u period 1999-2003
 Tab. 1. Total number of injured people in tractor accidents from 1999 to 2003

Posledice Consequences	Saobraćajne nesreće sa traktorima Tractor traffic accidents	Nesreće pri radu sa traktorom Tractor accidents	Ukupno Total
Poginuli, teško i lako povređeni Dead, heavy and soft injured	544	66	610
%	89,18	10,82	100

Prema rezultatima u Tabeli 1. može se konstatovati da je od ukupnog broja povređenih osoba koje su nastradale u nesrećama sa traktorima, više je osoba nastradalo 544 ili 89,18% u saobraćajnim nesrećama na javnim putevima.

U saobraćajnim nesrećama kao rezultat greške vozača i rukovaoca traktora, odnosno nepoštovanja saobraćajnih znakova i propisa nastradalo je ukupno 374 osoba ili 63,79%, a zbog lošeg psiho-fizičkog stanja vozača i rukovaoca traktora povređeno je 133 osobe ili 24,45%.

U saobraćajnim nesrećama nastradalo je još 64 osobe ili 11,76% zbog greške pešaka, putnika na traktoru i tehničke neispravnosti vozila.

Prema rezultatima u Tabeli 2, a koja se odnosi na saobraćajne nesreće odnosno greške vozača i rukovaoca traktora, može se konstatovati da je najveći broj osoba 158 ili 42,25% nastradao kao rezultat neprilagođene brzine kretanja prema saobraćajnim znacima i uslovima na putu.

Tab. 2. Broj nastradalih osoba u saobraćajnim nesrećama sa traktorima u period 1999-2003
 Table 2. The number of injured people in tractor traffic accidents from 1999 to 2003

Godina Year	Uzroci saobraćajnih nesreća - Causes of traffic accidents						Ukupno Total
	Neprikladna brzina Improper speed	Nepropisno preticanje Irregular passing	Nepropisno mimoilaženje Improper bypass	Nepropisno kretanje Irregular move	Neustupanje prvenstva Nonadmission of right of way	Zaustavljanje i parkiranje Stopping and parking	
1999	51	12	1	8	14	3	89
2000	26	18	2	5	23	4	78
2001	23	6	2	11	11	7	60
2002	42	4	0	12	19	5	82
2003	16	10	0	1	10	1	38
Ukupno nastradali Total injured people	158	50	5	37	77	20	347
%	42.25	13.37	1.34	9.89	20.59	5.35	100

Pored brzine kretanja, neustupanje prvenstva sa 77 nastradalih osoba i nepropisno preticanje sa 50 su saobraćajni prekršaji koji su doprineli većem broju nastradalih u saobraćajnim nesrećama.

U saobraćajnim nesrećama sa traktorima, a koji su rezultat lošeg psiho-fizičkog stanja rukovaoca traktora i vozača ostalih motornih vozila, nastradale (poginuli, teško i lako povređeni) su ukupno 133 osobe (Tabela 3).

Tab. 3 Broj nastradalih osoba u saobraćajnim nesrećama sa traktorima u period 1999-2003

Table 3. The number of injured people in tractor traffic accidents from 1990 to 2003

Godina Year	Uzroci saobraćajnih nesreća - Causes of tractor traffic accidents					Ukupno Total
	Psiho-fizičko stanje Psycho-physical condition		Iskustvo Experience		Ostale greške Other mistakes	
	Alkohol Alcohol	Ostalo Other	Nedovoljno iskustva Poorly experience	Nepoštovanje propisa Disrespect of regulations		
1999	25	4	4	1	5	39
2000	14	2	3	4	5	28
2001	14	0	2	1	2	19
2002	14	3	1	1	9	28
2003	10	3	2	0	4	19
Ukupno nastradali Total injured	77	12	12	7	25	133
%	57.89	9.02	9.02	5.26	18.80	100

Najveći broj osoba 77 ili 57,89% u saobraćajnim nesrećama gde su učestvovali traktori nastradao je zbog konzumiranja alkohola rukovaoca traktora ili vozača ostalih motornih vozila. Pored alkohola još 12 osoba nastradalo je zbog ostalih faktora koji dovode do lošeg psiho-fizičkog stanja (bolest, umor, upotreba tableta ili opojnih droga i slično) rukovaoca i vozača.

Neiskustvo u upravljanju traktorom ili drugim motornim vozilima ili kao rezultat neiskustva, nisu poštovani saobraćajni propisi, dovelo je do povređivanja većeg broja osoba. Tako u ovom periodu, nastradalo je ukupno 19 osoba ili 14,28% od ukupnog broja nastradalih osoba kao rezultat navedenih uzroka.

U saobraćajnim nesrećama sa traktorima nastradalo je još 64 osobe kao rezultat greške pešaka, putnika i tehničke neispravnosti vozila (Tabela 4). U periodu ispitivanja od 1999. do 2003. godine, najveći broj osoba 44 ili 68,75% nastradao je zbog tehničke neispravnosti vozila.

Imajući u vidu da u Makedoniji od oko 50.000 traktora samo su 5,77% registrovani, daleko je veća odgovornost poljoprivredne mehanizacije odnosno traktora zbog povređivanja ovih osoba (Izveštaj MUP-a, 2003). Prema tome, nije dovoljno da se provera ispravnosti traktora vrši samo pri promeni vlasnika traktora (mada se u većini slučajeva i taj deo zakonske regulative ne sprovodi u praksi) već je potrebno dosledno sprovođenje zakonskih regulativa gde je predviđena redovna kontrola tehničke ispravnosti traktora jednom godišnje.

Tab. 4. Broj nastradalih osoba u saobraćajnim nesrećama sa traktorima u period 1999-2003
Table 4. The number of injured people in tractor traffic accidents from 1999 to 2003

Godina Year	Uzroci saobraćajnih nesreća - Causes of tractor traffic accidents					Ukupno Total
	Greške			Stanje puta Condition of road	Ostali faktori Other factors	
	Pešaka Pedestrians	Putnika Passengers	Tehnička neispravnost vozila Malfunction of vehicle			
1999	3	4	19	0	0	26
2000	1	0	21	1	1	24
2001	1	0	2	1	1	5
2002	0	2	0	0	0	2
2003	1	1	2	0	3	7
Ukupno nastradali Total injured	6	7	44	2	5	64
%	9.38	10.94	68.75	3.13	7.81	100

Pored osoba koje su nastradale u saobraćajnim nesrećama u ovom periodu evidentirano je još 66 osoba koja su nastradale pri radu sa traktorom. Broj nastradalih osoba prema uzrocima nesreća pri radu sa traktorom predstavljeni su u Tabeli 5.

Tab. 5 Broj nastradalih lica pri radu sa traktorom u period 1999-2003
Table 5. The number of injured farmers working with tractors from 1999 to 2003

Godina Year	Uzroci nesreća - Causes of accidents						Ukupno Total
	Nepažnja Inattention	Neispravan traktor Malfunction of tractor	Klizavo zemljište Slip terrain	Gubljenje kontrole nad vozilom Lose of control	Strman teren Slope terrain	Nepoznato Unknown	
1999	10	0	0	0	0	5	15
2000	7	0	0	1	0	8	16
2001	4	0	0	0	1	6	11
2002	9	1	0	2	0	3	15
2003	2	0	0	2	2	3	9
Ukupno nastradali Total injured	32	1	0	5	3	25	66
%	48.48	1.52	0	7.58	4.55	37.88	100

Prema rezultatima u Tabeli može se konstatovati da pri radu sa traktorom na polju, livadama ili krećući se po poljskim ili planinskim putevima, najveći broj farmera 32 ili 48,48% nastrada (poginulo, teško i lako povređeni) kao rezultat nepažnje najčešće rukovaoca traktora. Pored toga u nesrećama pri radu sa traktorom kod prevrtanja traktora zbog teških telesnih povreda, najčešće dolazi do smrti rukovaoca traktora ili lica koja se nalaze na traktoru ili u neposrednoj blizini. U takvim okolnostima teško je ustanoviti uzrok nesreće, pogotovu ako je rukovaoc traktora bio sam na traktoru, zato je u Tabeli evidentirano 25 slučajeva u kojima nije tačno utvrđen uzrok nesreće.

U periodu ispitivanja analizom podataka, tačno je utvrđen broj nastradalih osoba (farmera), koji su se u momentu nesreće nalazili na traktoru, prikolici, ili su bili u neposrednoj blizini pomagajući u izvođenju poljoprivrednih radova. To znači da od ukupnog broja nastradalih osoba 610, u nesrećama sa traktorima nastradalo je ukupno 284 farmera (Tabela 6).

Prema rezultatima tabelarnog prikaza (Tabela 6) može se konstatovati da je najveći broj farmera nastradao u saobraćajnim nesrećama 218 ili 76,76%, dok je u nesrećama pri radu sa traktorom nastradalo 66 ili 23,24% farmera. Od ukupno 218 nastradalih farmera u saobraćajnim nesrećama 116 ili 40,85% su rukovaoci, a 102 ili 35,92% su putnici na traktoru, a u nesrećama pri radu sa traktorom 53 su rukovaoci, 5 saputnici i 8 farmera su nastradala u blizini traktora.

Tab. 6. Ukupno povređenih farmera u nesrećama sa traktorima u periodu 1999-2003

Table 6. Total injured farmers in accidents with tractors from 1999 to 2003

Godine Year	Saobraćajne nesreće Traffic accidents		Nesreće pri radu sa traktorom Accidents with tractors on the field			Ukupno Total
	Rukovaoci traktora Tractor operators	Saputnici Riders	Rukovaoci traktora Tractor operators	Saputnici Riders	Osobe pored traktora People near the tractor	
< 7	0	6	0	1	3	10
7 - 14	4	10	0	1	1	16
14 - 18	3	11	2	1	0	17
18 - 25	8	12	3	1	1	25
25 - 35	18	9	4	1	0	32
35 - 45	35	18	14	0	0	67
45 - 55	24	16	12	0	2	54
55 - 65	17	9	7	0	1	34
> 65	7	11	11	0	0	29
Ukupno povređenih farmera Total injured farmers	116	102	53	5	8	285
Ukupno Total	218 (76,76%)		66(23,24%)			284
%	40,85	35,92	18,66	1,76	2,82	100

Najveći broj farmera 67 koji su nastradali, pripadaju starosnoj grupi od 35 do 45 godina starosti i 54 farmera u starosnoj grupi od 45 do 55 godina. Prema starosnoj strukturi učesnika u saobraćajnim nesrećama, najveći broj farmera 35 su rukovaoci traktora od 35 do 45 godine starosti. U starosnoj grupi od 45 do 55 godina nastradalo je 24 rukovaoca traktora. Rezultati tabele pokazuje i to, da je u saobraćajnim nesrećama nastradalo 7 rukovaoca traktora koji su imali iznad 65 godina starosti, i 4 rukovaoca traktora koji spadaju u starosnu grupu od 7 do 14 godina, ili tačnije jedan rukovaoc sa teškim telesnim povredama imao je samo 11 godina, a ostala trojica imali su lake telesne povrede.

Najveći broj povređenih rukovaoca traktora 14 u nesrećama pri radu sa traktorom spadaju u starosnu grupu od 35 do 45 godina starosti, a nešto manje 12 rukovaoca traktora spadaju u starosnu grupu od 45 do 55 godina. U starosnoj grupi od 14 do 18 godina, nastradala su dva rukovaoca traktora od kojih je jedan sa teškim telesnim povredama imao samo 14 godina.

Ukoliko se analiziraju prema starosnoj strukturi, povređeni putnici u saobraćajnim nesrećama, može se konstatovati, da je najveći broj 18 nastradalih saputnika na traktoru pripadao starosnoj grupi od 35 do 45 godina. Treba napomenuti da su kao saputnici nastradalo šestoro dece farmera koji su imali manje od 7 godina, od kojih je troje poginulo, a troje lako povređeno dok je 11 nastradalih saputnika imalo iznad 65 godina starosti. Od 11 farmera koji su imali iznad 65 godina starosti 3 su poginula, 4 imalo je teške telesne povrede, a 3 zadobilo je lake telesne povrede.

Kao saputnici u nesrećama pri radu sa traktorom nastradalo je 5 farmera od kojih 1 dete i 3 mlade osobe do 18 godina starosti, članovi familije farmera.

Broj povređenih putnika na traktoru potvrđuje upozorenja proizvođača i donesenih zakonskih propisa, da traktori nisu namenjeni prevozu putnika i da je na traktoru dozvoljen pristup drugih osobe samo u slučaju kada je fabrički ugrađeno pomoćno sedište.

U periodu ispitivanja evidentirano je još 8 osoba (troje dece ispod 7 godina i jedno do 14 godina) koje su nastradale jer su se u momentu nesreće nalazili u neposrednoj blizini traktora.

ZAKLJUČAK

Prema rezultatima analize događanja nesrećnih slučajeva u radu traktora u poljoprivredi Makedonije može se konstatovati sledeće:

1. Od 1999. do 2003. godine u nesrećama sa traktorima nastradalo je ukupno 610 osoba, od kojih 544 u saobraćajnim nesrećama i 66 u nesrećama pri radu sa traktorom.

2. Najveći broj osoba u saobraćajnim nesrećama sa traktorima nastradao je kao rezultat:

- neprilagođene brzine kretanja prema saobraćajnim znacima i uslovima na putu;
- konzumiranje alkohola i
- tehnička neispravnost vozila;

3. Najveći broj osoba u nesrećama pri radu sa traktorom nastradao je kao rezultat nepažnje rukovaoca traktora.

4. Na traktorima i u neposrednoj blizini u saobraćajnim nesrećama i nesrećama pri radu sa traktorom nastradalo je ukupno 284 farmera od kojih:

- 218 u saobraćajnim nesrećama, 116 rukovaoca traktora i 102 saputnika, i
- 66 u nesrećama pri radu sa traktorom, 53 rukovaoca traktora, 5 saputnika i 8 osoba koje su se u momentu nesreće nalazile pored traktora;

5. Najveći broj farmjera koji su nastradali u nesrećama pripadaju starosnoj grupi od 35 do 45 godina.

6. Pored starijih farmjera u nesrećama stradaju i deca. U periodu ispitivanja nastradali su 10 dece ispod 7 godina, 16 dece od 7 do 14 godina i 17 mladih osoba od 14 do 18 godina starosti.

7. Prema broju nastradalih farmjera u saobraćajnim nesrećama i nesrećama pri radu sa traktorom, nameće se potreba za organizovanjem obuke rukovaoca za pravilnu i bezbednu eksploataciju traktora, veća kontrola tehničke ispravnosti vozila i traktora kao i veća kontrola vozača i rukovaoca od strane saobraćajne policije, posebno u većim poljoprivrednim regionima Makedonije.

LITERATURA

- [1] American Society of Agricultural Engineers (1992a): *Operating requirements for tractors and power take-off driven implements*, ASAE standard: ASAE S207.11.
- [2] American Society of Agricultural Engineers (1992b): *Safety for agricultural equipment*, ASAE standard: ASAE S318.10.
- [3] American Society of Agricultural Engineers (1992c): *Guarding for agricultural equipment*, ASAE standard: ASAE S493.
- [4] Baker D., David E. et. al. (1990): *Innovative Approaches to Collecting Agricultural Accident Data*, 12th World Congress on Occupation Safety and Health, Hamburg.
- [5] Cogbill T.H., Busch H.M. Jr. (1985): *The spectrum of agricultural trauma*, Journal of Emerg. Med. 3 (3); pp. 205-10.
- [6] Cyr L. Dawna, Johnson B.S.: *Big Tractor Safety*, Maine Farm Safety Program, University of Maine Cooperative Extension, Bulletin #2323.
- [7] Dolenšek M., Oljača V.M. (2002): *Sprečavanje udesa i očuvanje zdravlja radnika u poljoprivredi Republike Slovenije*, Deseto jubilarno Savetovanje sa međunarodnim učešćem, Sistemska analiza šteta u privredi, osiguranje i preventivno inženjstvo, str. 325-331, Dunav Preving, Beograd.
- [8] Križnar M., Tešić M., Časnji F. (1985): *Prethodne mere zaštite na radu na oruđima za rad i uređajima u poljoprivredi*, Radni materijal Pravilnika, VDPT, Novi Sad - Trogir.
- [9] New Y.C. for Agricultural Medicine and Health (1998): *Tractors, the Number One Cause of Fatalities on the Farm*, Training curriculum, New York.
- [10] Nikolić R. et. al. (1999): *The Agricultural techniques as a factor of work humanization in the agriculture*, Journal of Yugoslav Society of Power Machines, Tractor and Maintance, Vol. 4, N^o2, pp.191-196, Novi Sad.
- [11] Nikolić R., et. al. (1996): *Poljoprivredni traktori - stanje i potrebe*, Časopis Traktori i pogonske mašine, Vol. 1, N^o1, str. 5-15, Novi Sad.
- [12] National Institute for Occupational Safety and Health, (1993): *National traumatic occupational fatalities surveillance system*, Morgantown, WV: U.S. Department of Health and Human Services.
- [13] Oljača V.M., Raičević D. (2000): *Nesreće u radu sa meliorativnim mašinama i njihovi uzroci*, Preventivno inženjstvo i osiguranje motornih vozila, transportnih sredstava, sistema i opreme - Savetovanje sa međunarodnim učešćem, str. 251-255, DUNAV - Preving, Beograd.
- [14] Oljača V. Mičo, Đokić Milorad, Ružičić Lazar, Radoja Luka, Bandić Jordan, (2001): *The accidents and their causes in work with the agricultural machines*, 2001 Annual International Meeting -The American Society of Agricultural Engineers, Section N^o74, Advancing in the Science of Agricultural Safety and Health, ASAE paper N^o 018036, CA, USA.

- [15] Arhive Kliničkog centra i Zdravstvenih ustanova.
- [16] Državni zavod statistike, Izveštaj, Skoplje, 2004.
- [17] Dimitrovski Z. (1998): *Uticaj kategorije traktora orača i broja pogona, na potrošnju direktne energije i radne efekte*", Magistarski rad, pp. 1-110, Poljoprivredni fakultet, Skoplje, Republika Makedonija.
- [18] Dimitrovski Zoran, Oljača V. Mičo, Tanevski Dragi, Ružičić Lazar (2003): *Nesretni događaji u radu poljoprivrednih mašina - upoređenje Makedonija - Republika Srbija*, Zbornik radova-Dan Poljoprivrednog fakulteta, Vol. 47, str. 100-107, ISSN 0351-9112, Poljoprivredni fakultet, Skoplje, Republika Makedonija.
- [19] Purschwitz S., Mark A. (1990): *Fatal Farm Injuries to Childrens*, Wisconsin Rural Health Research Center, Marshfield, WI.
- [20] www.reeusda.gov.
- [21] www.cdc.gov/niosh/injury/traumaagric.
- [22] www.hsrb.unc.edu
- [23] www.agriculture.prevention.issa.int/activities.htm

ANALYSES OF CONSEQUENCES OF TRACTOR ACCIDENTS

**Dragi Tanevski¹, Zoran Dimitrovski¹, Mičo V. Oljača²,
Dragiša Raičević², Lazar N. Ružičić²**

¹*Faculty of Agriculture Science and Food - Skopje, Republic Macedonia*

²*Faculty of Agriculture, Institute of Agricultural Technique - Belgrade*

Abstract: In this paper are the results of the consequences of traffic accidents and accidents with tractor working on the field in agriculture of Macedonia. Today the agriculture is comparatively dangerous branch of economy, and it's rating the second after construction according by the number of accidents. In the period of investigation from 1999 to 2003 in accidents with tractors in Macedonia are injured 610 people, from which 544 people in traffic accident and 66 in tractor accident on the field. Fatal consequences had 101 people, of which 57 died in tractor traffic accidents and 44 in tractor accidents on the field.

Heavy injure had 172 people, 151 in tractor traffic accidents and 21 in tractor accidents on the field. Soft injuries are part of the total injuries too. In the period of investigation 337 people had soft injuries in tractor accidents.

Key words: tractor, accidents, consequences of accidents.